



Materia:	Hormigón Armado I		Semestre	Séptimo
Ciclo:	Profesional Ingeniería Civil			
Código de la materia:	109			
Horas Semanales:	Teóricas:	2		
	Prácticas:	2		
	Laboratorio:	--		
Horas Semestrales:	Teóricas:	32		
	Prácticas:	32		
	Laboratorio:	---		
Pre-Requisitos:	Tecnología del Hormigón, Cálculo de Estructuras			

I. OBJETIVO GENERAL

Conocer la composición del Hormigón Armado, sus propiedades y resistencias.
 Cálculo, Dimensionamiento y detalles de losas, vigas y pilares.
 Estudio de la Patología del Hormigón Armado.

II. ESTRUCTURA DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD 1: MÉTODO DEL CÁLCULO

UNIDAD 2: MÉTODO CLÁSICO PARA EL CÁLCULO DE SECCIONES

UNIDAD 3: CÁLCULO EN ESTADO DE AGOTAMIENTO

UNIDAD 4: SECCIONES RECTANGULARES CON DIAGRAMA PARÁBOLA RECTÁNGULO PARA ACEROS DE DUREZA NATURAL Y DEFORMACIONES EN FRÍO

UNIDAD 5: ESTUDIO DE LAS SECCIONES EN T. SECCIONES DE FORMAS ESPECIALES

UNIDAD 6: SOPORTES DE HORMIGÓN ARMADO. COMPRESIÓN SIMPLE. PANDEO

UNIDAD 7: ESFUERZO CORTANTE Y TORSIÓN CORTANTE

UNIDAD 8: ESTADOS LÍMITES DE SERVICIO. FISURACIÓN Y DEFORMACIONES. PATOLOGÍA DEL HORMIGÓN ARMADO

UNIDAD 9: PLACAS DE HORMIGÓN ARMADO.

Aprobado por: CSU N° 041/2018 CD N° 034/2018	Actualización No.: Resolución No.:.....Fecha:.....	Sello y Firma	Página 1 de 2
---	--	---------------	------------------

	UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPUA – U.N.I. <i>Creada por Ley N°:1.009/96 del 03/12/96</i> Facultad de Ingeniería	
	Programa de Estudios	

III. BIBLIOGRAFIA

- P. Jiménez Montoya y otros: “Hormigón Armado” – Tomos I y II – editorial Gustavo Gili S. A. Año 1989 en adelante.
- Saliger: “El Hormigón Armado” – Editorial Labor-Barcelona Año 1953.

NORMAS DE CÁLCULO

- CEB-FIB Recomendaciones Internacionales y Ejecución de Obras de Hormigón, Año 1971 en adelante.
- USA-Código ACI – Año 1971 en adelante
- BRASIL Cálculo y ejecución de Obras de Hormigón Armado NB-1 Asociación Brasileira de Normas Técnicas – Año 1960 en adelante.
- ALEMANIA Norma DIN 1045 – Año 1971 en adelante.

Aprobado por: CSU N° 041/2018 CD N° 034/2018	Actualización No.: Resolución No.: Fecha:	Sello y Firma	Página 2 de 2
---	---	----------------------	--------------------------------